

Библиографический список

1. Динамика елового насаждения на карстах в Пинежском государственном заповеднике (по материалам постоянной пробной площади № 83) / С. В. Третьяков, С. В. Коптев, А. В. Козыкин, Ю. С. Быков, А. А. Парамонов // Вклад особо охраняемых природных территорий Архангельской области в сохранение природного и культурного наследия : материалы докладов межрегиональной конференции (21-23 ноября 2017 г.) / отв. ред. Ежов О.Н.; ФИЦКИА РАН. – Архангельск, 2017. – С. 145–149.

2. Дендрологический сад СевНИИЛХа. – URL: <http://sevniilh-arh.ru/dendrology/> (дата обращения 11.03.2020 г.).

УДК 371.388

В.Н. Луганский, Л. П. Абрамова
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
лесотехнический университет», г. Екатеринбург
В.М. Силина, Н.В. Красилюкова,
Т.Р. Швецова
МБУ ДО – Городской детский
экологический центр, г. Екатеринбург

**ПОЧВЕННЫЙ ПРАКТИКУМ КАК ИНСТРУМЕНТ
ФОРМИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
КОМПЕТЕНЦИЙ У ШКОЛЬНИКОВ**

Рассмотрено взаимодействие Института леса и природопользования УГЛТУ и МБУ ДО – Городской детский экологический центр в рамках проведения совместного мероприятия «Городской сетевой почвенный практикум» по теме «Определение экологического состояния почв на территории образовательных организаций и изучаемых лесопарков» в рамках городского сетевого проекта мониторинга окружающей среды Екатеринбурга «Экологическая паутина». Рассмотрены направленность, цели, задачи проведённого мероприятия. Оценены результаты и перспективы внедрения аналогичных проектов в рамках взаимодействия центра и университета.

Ключевые слова: детский экологический центр, университет, институт, стратегическое партнёрство, профориентация, сетевой проект, концепция, компетенции, навыки и умения, почва, её свойства, агрохимические анализы, интерпретация результатов, дальнейшее взаимодействие.

V. N. Lugansky, L. P. Abramova
Ural State Forest University, Yekaterinburg
V. M. Silina, N. V. Krasilnikova, T. R. Shvetsova
Municipal ecological
center for children, Yekaterinburg

SOIL WORKSHOP AS A TOOL FOR DEVELOPING OF BASIC ENVIRONMENTAL COMPETENCIES IN SCHOOL CHILDREN

This paper reflects the interaction of forest and nature management Institute of usfeu and the Municipal Ecological Center for Children during the joint event «The city net workshop on soils». The workshop, named «The determination of the ecological status of soils on the territory of educational organizations and forest parks under study», was organized in the framework of the city network project of the environmental monitoring in Yekaterinburg «The ecological web». The focus, goals, and objectives of the event are considered. The results and prospects of implementing similar projects in the framework of interaction between the Center and the University are evaluated.

Keywords: ecological center for children, University, Institute, strategic partnership, career guidance, network project, concept, environmental competencies, environmental monitoring, skills and abilities, soil, soil properties, agrochemical analyses, interpretation of results, further interaction.

Почва – важнейший экологический фактор, выполняющий глобальную роль в обеспечении жизни на Земле. В то же время данный фактор в отличие от других имеет высокую реактивность и поддается эффективному регулированию. В эпоху загрязнения окружающей среды и резкого возрастания экологических рисков формирование экологического самосознания у граждан страны различных возрастных групп становится приоритетной государственной задачей. В решение поставленной задачи в рамках стратегического партнёрства Уральского государственного университета и Городского детского экологического центра в феврале 2020 г. был проведён совместный Городской сетевой почвенный практикум на тему «Определение экологического состояния почв на территории образовательных учреждений и изучаемых лесопарков». Рассматриваемое научно-образовательное мероприятие было предназначено для участников городского сетевого проекта мониторинга окружающей среды. Разработанная Центром концепция [1, 2] позволила привлечь более 70 учащихся школ города Екатеринбурга, а также их педагогов.

Целями проведения практикума являлись.

- формирование первоначальных и последующих экологических компетенций у обучающихся;
- формирование мотивации для их дальнейшего обучения по данной тематике;
- подготовка программ исследований, направленных на поддержание устойчивого интереса к их пролонгации;
- развитие коммуникативных навыков и умений вести научные дискуссии;
- профориентация и текущее формирование имиджей института и университета.

В качестве основных задач соответственно выступали:

- приобретение теоретических и практических знаний по основам почвоведения и агрохимии;
- формирование умений по корректному отбору разовых и формированию средних образцов почвы, а также их подготовки к исследованиям;
- обоснование методик, позволяющих получать информативные и репрезентативные данные;
- приобретение навыков правильной интерпретации результатов, подготовки выводов и разработки конкретных практических рекомендаций по повышению плодородия для конкретных почвенных разностей.

Для поддержания заинтересованности в получении качественных экспериментальных данных были подобраны простые и в то же время информативные методики исследований [3]. При этом важным моментом являлась высокая степень дополнительной визуализации получаемых данных. Эффект дополнительной визуализации формировался за счёт изменений окрасок и цветовой насыщенности почвенных вытяжек, а также их сравнения со стандартными колориметрическими шкалами.

В ходе проведения практикума были выполнены следующие полевые и лабораторные исследования:

- закладка, описание почвенных разрезов, отбор средних образцов;
- подготовка образцов почвы для агрохимических анализов;
- определение реакции (рН KCl) почвы колориметрическим методом;
- определение гидролитической кислотности по методу Каппена;
- определение кислотности по методу Н.И. Алямовского;
- определение подвижного (доступного) фосфора P_2O_5 по методу А. Т. Кирсанова;

- систематизация, интерпретация полученных данных;
- обоснование назначения конкретных мелиоративных мероприятий.

Использование интерактивных форм обучения при выполнении исследовательских работ в парах, а также привлечение учителей-кураторов в непосредственное выполнение агрохимических анализов почв позволило не только получить интересные и достоверные результаты, но и создать условия для вовлечения школьников в научные дискуссии.

Проведение практикума способствовало формированию у школьников целого комплекса практических навыков и умений, а также базовых общеэкологических компетенций и имело высокоакцентированную профориентационную направленность. Разработанный и внедряемый образовательный проект, на наш взгляд, имеет значительные перспективы в плане реализации государственной программы дополнительного образования школьников и профориентации. Следовательно, подлежит дальнейшей пролонгации. Целесообразным, на наш взгляд, является расширение числа его участников как из г. Екатеринбурга, так и Свердловской области.

Библиографический список

1. Силина, В. М. «Сетевой эколого-образовательный проект мониторинга окружающей среды города Екатеринбурга «Экологическая паутинка» как инновационная технология развития исследовательской деятельности учащихся и интеграции общего и дополнительного образования» / В. М. Силина, Л. А. Кривых, О. В. Журавлев // XVIII педагогические чтения 2012 г. – URL: [www.eduekb.ru /category=61&class=teaching_reading&id=1038](http://www.eduekb.ru/category=61&class=teaching_reading&id=1038) (дата обращения 11.03.2020 г.).

2. Силина, В. М. Организационно-содержательные условия проведения исследовательской деятельности учащихся в городской среде / В. М. Силина ; под общей редакцией А.С. Обухова // Исследовательский подход в образовании : от теории к практике : научно-методический сборник : в 2 т. – Т. 1: Теория и методика. – Москва : Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь», 2009. – С. 184–192.

3. Луганский, Н. А. Химический анализ почв : учебно-методическое пособие для проведения лабораторных и практических занятий для обучающихся по очной и заочной формам / Н. А. Луганский, Л. П. Абрамова, А. В. Бачурина. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2018. – 49 с.